



La mise en place du système phonologique du français chez des enfants entre trois et six ans : une étude de la production.

Suzy Aicart-de Falco, Monique Vion

► To cite this version:

Suzy Aicart-de Falco, Monique Vion. La mise en place du système phonologique du français chez des enfants entre trois et six ans : une étude de la production.. Cahiers de Psychologie Cognitive - Current Psychology of Cognition, 1987, 7, pp.247-266. hal-00133459

HAL Id: hal-00133459

<https://hal.science/hal-00133459>

Submitted on 26 Feb 2007

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

LA MISE EN PLACE DU SYSTEME PHONOLOGIQUE DU FRANCAIS CHEZ LES ENFANTS ENTRE 3 ET 6 ANS: UNE ETUDE DE LA PRODUCTION

Suzy Aicart-de Falco et Monique Vion

Université de Provence, CREPCO, UA 182 CNRS 29 avenue R. Schuman, 13621 Aix-en-Provence, France

Abstract:

We sought to determine the typical difficulties experienced by 3 to 6 year old children in the acquisition of the French phonological system. Seventy-five children were studied concerning their use of 28 phonèmes very characteristic in French (17 consonants and 11 vowels, figures 1 and 2). Children were asked to give the name of 70 referent-items. Each item served to test several phonemes. Each phoneme was studied in all possible positions. The results of the phonological survey showed that: a) the age at which the 28 phonèmes are mastered may vary. But for the majority of children difficulties persist until the age of 6. b) The oppositions within the vowel system are mastered earlier than those of the consonant system (table 3). For consonants the mastery goes from occulsives to fricatives; and within fricatives from alveolars to prepalatals (figure 3b). For vowels the acquisition goes from oral to nasal; and within oral vowels from external to central (figure 4b). The results are discussed in light of subjects' perceptual, articulatory and cognitive capacities, as well as phonological characteristics common to numerous languages.

Key words: language acquisition, French phonological system, phonological survey.

Mots clés : acquisition du langage, système phonologique du français, enquête phonologique.

Chaque langue possède un ensemble relativement restreint d'unités distinctives. On recense pour le français une trentaine de phonèmes. Chacune de ces unités contraste avec toutes les autres par un nombre variable de traits distinctifs. La réalisation des phonèmes ne peut varier que dans les limites imposées par la nécessité de rester distincts des autres phonèmes, de sorte que ce ne sont pas les unités en elles-mêmes qui ont de l'importance, mais leur valeur provient de l'ensemble des traits distinctifs qui les caractérisent. Le système phonologique d'une langue se déduit des oppositions des phonèmes. Ainsi le système phonologique du français peut-il être formellement visualisé sous la forme de matrices de traits pertinents (tableaux 1 et 2).

L'acquisition du système phonologique d'une langue par l'enfant constitue un problème encore loin d'être résolu. Une première question concerne le passage des productions spontanées aux phonèmes propres à la langue. On souligne en général la rapidité avec laquelle les oppositions entre unités phonémiques s'enrichissent après 18 mois. Les auteurs considèrent que l'essentiel est acquis vers la fin de la troisième année, le système n'étant en fait maîtrisé complètement que plus tard. Une seconde question a trait aux régularités auxquelles obéit l'ordre des acquisitions. Comme le notent Moreau et Richelle (1981), les études empiriques recensées montrent la difficulté de rendre compte de manière universelle, ainsi que le proposait Jakobson (1941, traduction française 1969), de l'ordre dans lequel les traits sont acquis. L'évolution semble ne pas être la même dans toutes les langues et dépendre de la situation phonologique de chaque langue. En outre, pour une langue donnée, les observations indiquent un ordre d'acquisition variable d'un enfant à l'autre. On explique cette variabilité en invoquant la contrainte imposée par le registre lexical. La structuration du système phonologique se fait au gré des maniements du langage. Selon que l'enfant acquiert un mot ou un autre, il est conduit à réaliser des oppositions phoniques différentes. Cependant, des régularités demeurent dans le cheminement vers la maîtrise du système phonologique. On sait, par exemple, que l'on ne passe pas brusquement de l'absence de réalisation d'une opposition à sa réalisation dans toutes les positions. Le plus souvent, on note tout d'abord des phonèmes dans une position favorable dans le mot. Par exemple en français, pour les voyelles, la position finale en syllabe ouverte, du fait de l'accentuation, semble être une position favorable. Selon nous la découverte de telles régularités peut contribuer à comprendre l'accès psychogénétique des enfants aux systèmes phonologiques des langues.

On dispose d'études sur les premières productions phoniques des enfants, avant qu'elles aient une valeur linguistique (Crystal, 1979 ; De Boysson-Bardies, 1984 ; Stark, 1979). On dispose de moins d'études sur le passage de ces premières productions aux productions ayant une valeur fonctionnelle (Veneziano,

1984). En ce qui concerne le français, ce sont souvent des études idiolectales (Grégoire, 1937, 1947 ; François, 1977). Depuis une dizaine d'années, un intérêt s'est manifesté pour l'état du système phonologique et son achèvement au cours de la cinquième et de la sixième années. Les descriptions se présentent sous la forme d'études longitudinales courtes (un an à un an et demi) sur des populations relativement importantes (Houdebine, 1974, 1975a et b, 1981, 1982 ; Houdebine et Agniel, 1976). Mais peu de publications cependant concernent l'évolution de la maîtrise du système phonologique entre 3 et 6 ans.

Tableau 1. Système consonantique (d'après R. Vion, 1980).

(Remarque : si / \tilde{n} / n'existe pas et que /j/ existe, /j/ est à classer comme /l/ et /r/ hors système)

		Localisation						
		<u>bilabial</u>	<u>labiodental</u>	<u>apical</u>	<u>alvéolaire</u>	<u>prépalatal</u>	<u>palatal</u>	<u>vélaire</u>
Corrélation de sonorité	Sourd	p	f	t	s	ʃ		k
	Sonore	b	v	d	z	ʒ		g
Corrélation de nasalité	Nasal	m		n			(\tilde{n})	(η)*
	Non nasal	p,b		t,d			(j)	k,g

Marginaux dans le système : /l/ ; /r/. * Lorsque /y/ existe.

(Note: if / \tilde{n} / does not exist and /j/ exists, /j/ must be classified out of the system with /l/ and /r/.)

Table 1. Consonant system (from R. Vion, 1980).

Tableau 2. Système des voyelles parisiennes orales brèves (d'après C. Hagège, 1982).

	Antérieures		Postérieures
	<u>Non arrondies</u>	<u>Arrondies</u>	<u>Arrondies</u>
Fermées	i mis	y mû	u mou
Mi fermées	e pré	ø jeune	o saule
Mi ouvertes	ɛ mais	œ jeune	ɔ sol
Ouvertes	a patte		a pâte

Table 2. Oral vowel system in Paris (from C. Hagège, 1982).

Le but de cet article est de présenter les résultats d'une étude "évolutive transverse" du système phonologique entre 3 et 6 ans.

L'usage de la méthode longitudinale se présente comme le moyen adapté pour répondre aux questions d'enchaînements génétiques. Cependant, force nous est de constater¹ qu'il s'agit d'un moyen extrêmement coûteux. C'est en général par des études évolutives transverses que l'on tente de répondre à ces questions, sachant que cette dernière méthode atténue ou supprime les aspects les plus caractéristiques de l'évolution ; et que les enchaînements ne sont ensuite "dessinés" que "par intuition", "construction" ou "interpolation" (Zazzo, 1968, p. 59). Désirant étudier les productions d'un échantillon important de sujets, les coupes génétiques que nous présentons ne sont pas caractéristiques d'usages individuels, mais de groupes de sujets. Ceci entraîne à appréhender les données dans une perspective plus descriptive que dynamique, et à ne pas considérer que nous pourrions dégager des stratégies d'appropriation du système phonologique, mais plutôt des comportements dominants (Vion, 1981).

Notre étude se présente donc comme un sondage susceptible de contribuer à tracer les grandes lignes d'un développement. Nous avons recensé, au sein d'un éventail restreint d'oppositions, quelles étaient les oppositions que les enfants réalisent ou ne réalisent pas. Cette étude a bénéficié du travail antérieurement accompli par S. Aicart-De Falco alors qu'elle participait en tant que linguiste et pédagogue aux recherches sur programme national de l'INRDP². Le mode de recueil des observations provient des questionnaires phonologiques employés dans ces recherches pour évaluer longitudinalement les enfants chez qui on tentait de favoriser la mise en place du système phonologique. Nous avons dégagé la présence de difficultés dominantes. Enfin, nous avons examiné la possibilité de dégager des régularités dans l'acquisition des oppositions phonologiques ainsi que leur raison.

1. L'ENQUETE PHONOLOGIQUE

Les systèmes effectivement en usage chez les sujets peuvent être mis en évidence au moyen d'une enquête phonologique.

1.1. Le principe de l'enquête.

Généralement, chez l'adulte, on propose la lecture d'une liste de mots sans déterminants. L'ensemble des items est établi de telle façon que les phonèmes puissent, chaque fois que possible, être étudiés en position initiale, intérieure et finale du mot pour les consonnes (pour /p/ par exemple, dans "pomme", "champignon" et "couple") ; en syllabe finale ou non finale, ouverte ou fermée, pour les voyelles (pour /u/ par exemple, dans "bouteille", "fourchette", "hibou" et "tambour"). On demande à l'informateur si, dans un parler tout à fait naturel et familier, il prononcerait de la même façon par exemple : "beauté" et "botté". La tâche ne vise donc pas l'activité spontanée du sujet..

Chez l'enfant d'âge pré-scolaire, le caractère métaphonologique de la tâche est moins apparent. Les enfants ont à accomplir une tâche spécifique de dénomination de référents à partir de stimulus propres à induire une certaine production orale³.

1.2. Les items.

Le questionnaire est conçu pour étudier les distinctions les plus communément partagées par les locuteurs du français⁴. Il concerne 17 phonèmes du système consonantique et 11 phonèmes du système vocalique (7 voyelles orales et les 4 voyelles nasales /ẽ/, /œ̃/, /ɔ̃/ et /ɑ̃/) ainsi que 9 groupes consonantiques (br, tr, bl, gr, pl, kr, nj et fl).

Sur l'ensemble des 378 oppositions possibles permettant de comparer deux à deux les 28 phonèmes retenus, 38 ont été sélectionnées. Pour les consonnes, 23 oppositions ont été étudiées parmi lesquelles les 6 oppositions relatives à la corrélation de sonorité et 8 oppositions de localisation à un seul trait pertinent (figure 1). Pour les voyelles, 15 oppositions ont été étudiées (figure 2). Ces choix reposent sur l'estimation empirique, acquise au cours de notre pratique auprès des jeunes enfants, des difficultés de réalisation de certaines oppositions phonémiques les oppositions dont les différences articulatoires contrastent le moins

semblent être plus difficiles à produire par les enfants.

Au total le questionnaire comprend 70 items (voir la liste en annexe). Chaque item sert à tester plusieurs phonèmes. Par exemple l'item /pɔm) sert à tester /p/ à l'initiale, /ɔ/ en syllabe finale fermée et /m/ à la finale de mot. Pour les consonnes, chacune des 23 oppositions est testée au moins par une paire d'items dans chacune des trois positions⁵. Pour les voyelles, il existe des oppositions qui ne sont pas testées dans les quatre positions possibles. Ceci se produit essentiellement en position non finale fermée pour les oppositions comportant /œ̃/, /oe/ ou /ɛ̃/ pour membre. Deux sources de difficultés se conjuguent dans ces cas : d'une part, la rareté des items disponibles dans la langue ; d'autre part, la difficulté de trouver pour ces items des référents connus des jeunes enfants et susceptibles d'évoquer les mots attendus.

Figure 1. Etude du système consonantique
(les arcs indiquent l'ensemble des oppositions étudiées).

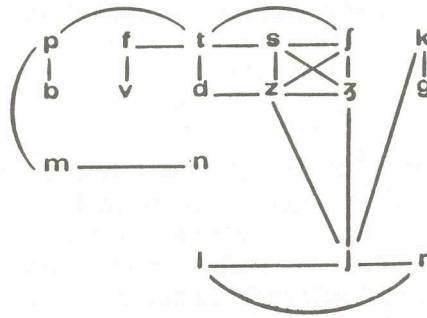


Figure 1. Study of the consonant system.
(The arrows show the studied contrasts.)

Figure 2. Etude du système vocalique.

(Les arcs indiquent l'ensemble des oppositions étudiées : les oppositions e/ϵ , \emptyset/oe , o/\circ et a/α n'étant pas étudiées, c'est la graphie de la voyelle la plus attestée de chaque couple qui figure ici.)

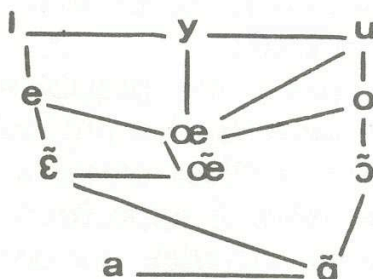


Figure 2. Study of the vowel system.

(The arrows show the studied contrasts: e/ϵ , \emptyset/oe , o/\circ and a/α were not studied, so the writing used here is that of the more frequent vowel.)

1.3. Le matériel.

On propose à l'enfant de nommer des référents. Dans la mesure où un mot précis doit être produit, il s'agit de prévenir le matériel utilisé contre la possibilité de désignations multiples d'un même référent. Par exemple, si un jouet représentant une voiture peut être indifféremment nommé [vwatyr] ou [oto], il doit être éliminé du matériel. Le choix des référents est d'une importance extrême et conditionne en lui-même toute la validité de l'enquête.

Certains référents ont été empruntés à l'imagier Brossier-De Falco⁶, imagier déjà testé sur le plan sémiologique, où seuls étaient retenus les dessins ayant obtenu un pourcentage de dénomination de 100%. D'autres référents ont été constitués à partir de photographies découpées dans les catalogues de vente par correspondance. On a eu aussi recours aux objets eux-mêmes (exemple : salade, café, brosse), à la désignation de parties du corps (exemple : cheveux, dent), ainsi qu'à des questions et des gestes (exemple : un, coupe).

1.4. Les sujets.

Soixante et quinze enfants (francophones unilingue) scolarisés en école maternelle ont participé à cette enquête. Ils ont de 3;3 à 6;2 ans.

Les origines géographique et sociale des sujets sont, avec l'âge, les sources principales de variation des usages phonologiques. Un questionnaire annexe a permis de préciser l'influence du parler méridional sur ces enfants ainsi que leur environnement social. La majorité des enfants appartiennent à un milieu que l'on pourrait qualifier de "favorisé", à partir notamment du classement de la profession des parents selon le code des catégories socio-professionnelles INSEE. En majeure partie les parents sont employés (employés de bureau ou de commerce), cadres moyens, cadres supérieurs ou exercent une profession libérale.

1.5. Le recueil des observations.

La passation du questionnaire est individuelle. Elle dure en moyenne 15 minutes⁸. Pour familiariser les enfants à la tâche, on procède en deux temps. L'enfant n'est interrogé qu'après avoir été témoin de la passation de l'enfant qui le précède.

La réponse donnée à chaque item est enregistrée. L'enquêteur note aussi sur le vif ses premières

remarques (présence de confusions, voisements, dévoisements, dénasalisations accidentels ou d'autres particularités). Il les mentionne directement sur la liste des items destinée à recevoir par la suite la transcription en API de la production de l'enfant.

2. RESULTATS

2.1. La notation des résultats.

Les enquêteurs, deux par deux, transcrivent les enregistrements en API⁹. Pour chaque enfant, leur tâche est de comparer, par exemple, la réalisation du phonème /p/ dans les items "pantalon", "pomme" et "plume", à celle du phonème /b/ dans les items "bougie", "bonbon", "bouche", "bouteille" et "bague", ou /p/ et /b/ apparaissent en initiale de mot, et de déceler en les opposant une confusion entre les phonèmes.

En ce qui concerne l'économie articulatoire, les quelques cas possibles d'assimilation progressive ou régressive, comme dans "cheveux", où l'on peut noter un dévoisement de /v/ ou plus rarement un voisement de /ʃ/, ont fait l'objet d'un traitement particulier et n'ont pas été comptabilisés comme des erreurs. Dans ce cas, d'autres items comme "avion" ou "chocolat" permettent de trancher sur les oppositions /f/-/v/ ou /ʃ/-/z/ par exemple.

Pour le système vocalique, les cas de dénasalisation, caractéristiques d'un usage méridional (tableau 3), ont reçu le même traitement puisqu'il s'agissait, malgré les variations individuelles qui peuvent être enregistrées au niveau de la réalisation d'un phonème, de dégager un système phonologique, c'est-à-dire de déterminer quelles sont les oppositions qui étaient ou n'étaient pas réalisées.

D'autre part, comme attendu chez les enfants méridionaux, le [ə] muet est faiblement mais assez régulièrement prononcé¹⁰. Cependant, à une exception près (le premier [ə] de "grenouille"), dans les items proposés le [ə] muet étant caduc n'a pu être traité comme un phonème¹¹.

La réalisation de chaque opposition est examinée dans toutes les positions étudiées. Pour les consonnes, par exemple, la réalisation d'une opposition est examinée à l'initiale, à l'intérieur et à la finale des mots. Les oppositions réalisées sont notées "+", les oppositions non réalisées sont notées "-". Le patron "-i--i-+" (patron complet) signifie que l'opposition est réalisée dans toutes les positions. Nous désignerons les patrons incomplets, par commodité de langage, "erreur".

2.2. Résultats globaux.

Les 75 sujets ont été regroupés selon leur âge chronologique en 4 classes d'âge

- Groupe A1, de 3;3 à 4;0 (âge médian, 3;10) : 20 sujets
- Groupe A2, de 4;1 à 4;9 (âge médian, 4;5) : 19 sujets
- Groupe A3, de 4;10 à 5;6 (âge médian, 5;1) : 20 sujets
- Groupe A4, de 5;8 à 6;2 (âge médian, 6;0) : 16 sujets.

Tableau 3. Répartition des sujets selon leurs erreurs (indépendamment pour les consonnes, les voyelles et les groupes consonantiques). Les chiffres entre parenthèses indiquent des pourcentages ; les autres expriment des effectifs.

	Groupes d'âge				Total
	A1	A2	A3	A4	
	3;3-4;0 (N=20)	4;1-4;9 (N=19)	4;10-5;6 (N=20)	5;7-6;2 (N=16)	
VOYELLES					
erreurs	10 (50)	11 (58,9)	06 (30)	05 (31,3)	32
dénasalisations	02 (10)	02 (10,5)	05 (25)	04 (25)	13
CONSONNES					
erreurs sur le seul quadrilatère s-ʃ-z-ʒ	02 (10)	06 (31,6)	09 (45)	05 (31,3)	41
erreurs sur l'ensemble des oppositions du système	11 (55)	03 (15,8)	04 (20)	01 (6,3)	
erreurs sur les oppositions autres que le quadrilatère s-ʃ-z-ʒ	03 (15)	05 (26,3)	0	01 (6,3)	28

Total	16 (80)	14 (73,7)	13 (65)	07 (43,8)	50
GROUPES CONSONANTIQUES					
erreurs	12 (60)	12 (63,2)	07 (35)	05 (31,3)	36

Table 3. Subjects making error distribution.
(Percentages are indicated in brackets)

Pour 61 enfants (soit 81,3% de l'échantillon), la mise en place du système phonologique n'est pas achevée. Les 14 enfants qui réalisent toutes les oppositions (c'est-à-dire qui ne présentent que des patrons complets) ainsi que tous les groupes consonantiques étudiés ont respectivement 3;10, 4;0, 4;5, 4;8, 4;9, 4;10, 5;5, 5;6 (3 sujets), 5;11, 6;0 et 6;1 ans (2 sujets). Leur dispersion sur l'échelle des âges confirme l'extrême variabilité de l'âge auquel le système phonologique peut être maîtrisé.

Il s'agit maintenant d'étudier les difficultés qui subsistent pour la majorité des sujets car elles peuvent permettre de dégager certaines régularités dans la maîtrise du système.

Le tableau 3 présente (indépendamment pour les consonnes, les voyelles et les groupes consonantiques) la répartition des sujets selon leurs erreurs. On note une évolution en fonction de l'âge du nombre de sujets maîtrisant le système consonantique seul. Pour les groupes consonantiques, une évolution se produit essentiellement entre les enfants des groupes A2 et A3. Le nombre de sujets commettant des erreurs sur les oppositions vocaliques diminue entre les groupes d'âge A2 et A3, au profit d'une mise en place du système vocalique faisant état de dénasalisations plus nombreuses, caractéristiques du parler méridional. On note une précocité d'acquisition des voyelles étudiées sur les consonnes (67% des sujets commettent des erreurs sur le système consonantique contre 43% seulement sur le système vocalique).

2.3. Le système consonantique.

La figure 3 permet d'étudier les oppositions sur lesquelles portent les erreurs, globalement (3a) et en fonction de l'âge (3b). On voit que le nombre d'oppositions en cause décroît régulièrement en fonction de l'âge (16 en A1, 10 en A2, 6 en A3 et 5 en A4), en même temps que décroît le nombre global d'erreurs commises.

On remarque qu'à tout âge un maximum d'erreurs concerne le quadrilatère formé par /s/ /z/ /ʃ/ et /ʒ/. Soit 26 erreurs sur 42 en A1, 18 sur 23 en A2, 17 sur 19 en A3 et 5 sur 6 en A4. Ce sont principalement des erreurs de localisation (point d'articulation). Les prépalatales /ʃ/ et /ʒ/ sont confondues avec les alvéolaires /s/ et /z/. Les erreurs les plus fréquentes sont donc /s/ \leftrightarrow /ʃ/ et /z/ \leftrightarrow /ʒ/, ce qui donnerait par exemple /z ve o marse/ pour /ʒə ve o mar e/, "je vais au marché". Les erreurs concernant l'opposition de sonorité, essentiellement alimentées par l'opposition /s/-/z/, se font dans le sens d'un dévoisement de la sonore (/s/ \leftrightarrow /ʃ/). Notons que, parmi les treize patrons incomplets relevés pour l'opposition /s/-/z/, on enregistre trois cas où le phonème n'est réalisé en aucune des positions. Cette observation confirme l'un des principaux résultats rapporté par Martinet (1974). Les erreurs commises sur le quadrilatère /s/-/ʃ/-/z/-/ʒ/ sont celles qui, chronologiquement, persistent le plus longtemps.

Figure 3. *Système consonantique : oppositions sur lesquelles portent les erreurs (arcs en traits pleins). Sur chacun des arcs est mentionné le nombre de fois où l'opposition n'a pas été réalisée. (a) pour l'ensemble des sujets ($N = 50$), (b) en fonction des groupes d'âge (m : moyenne, et s : écart type du nombre d'oppositions sur lesquelles portent les erreurs).*

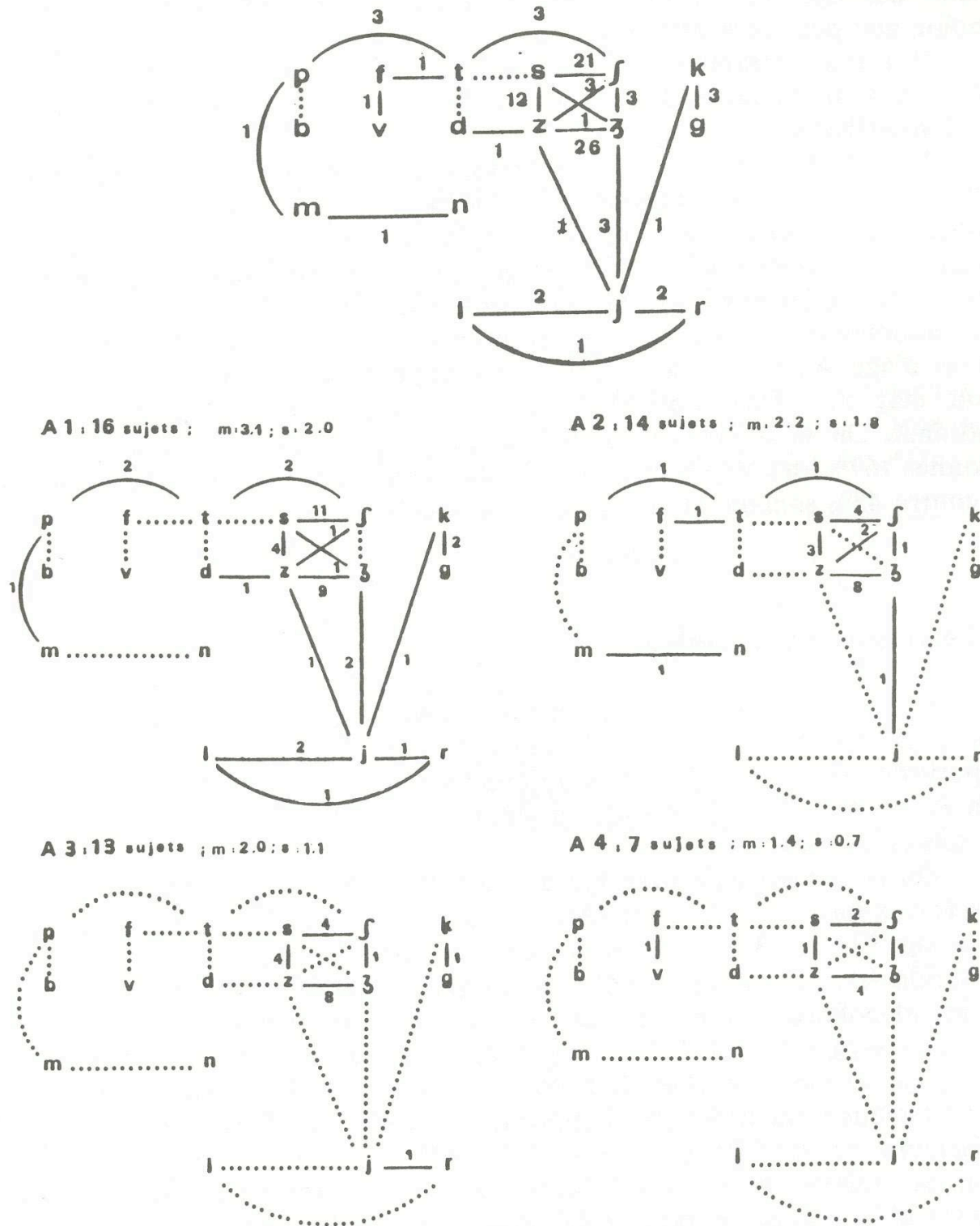


Figure 3. *Errors in consonantic contrasts (filled arrows). On each arrow the number of time that the contrast was not produced is indicated. (a) for all subjects ($N = 50$), (b) according to age group (m : arithmetic mean, and s : standard deviation of the number of erroneous contrasts).*

2.4. Le système vocalique.

Comme nous le faisons remarquer plus haut, le phénomène de dénasalisation constitue une des caractéristiques du parler méridional où "chante" par exemple /*lât*/ est prononcé [*lât̃*] ; la voyelle dénasalisée /*ã*^{oo}/ pouvant, selon le contexte, être prononcée [*aⁿ*], [*a^ŋ*], [*a^m*] ou [*a^ŋ*]. Nous ne pouvons donc pas inférer qu'il s'agit là d'erreurs concernant les oppositions voyelles orales / voyelles nasales. Ces cas ont donc été comptabilisés à part.

La figure 4a permet d'étudier la répartition des erreurs sur les oppositions. Parmi ces erreurs, une part importante concerne les oppositions orales / nasales (alimentée surtout par l'opposition /*a*/-/*ã*/ : /*a*/-/*ã*/). Viennent ensuite des erreurs portant sur la localisation (/i/-/y/ et /y/-/u/ notamment) ; puis moins nombreuses, des erreurs portant sur le degré d'ouverture.

L'examen des erreurs en fonction des groupes d'âge (figure 4b) indique une réduction du nombre des oppositions en cause lorsqu'on passe de enfants les plus jeunes aux enfants les plus âgés (10 en A1, 11 en A2, 6 en A3 et 4 en A4). On remarque aussi que, chez les plus grands, seule n'est pas réalisée l'opposition entre les voyelles nasales /*ẽ*/-/*œ*/, généralement réalisée dans le midi de la France, mais qui est en voie de disparition dans les autres usages. Ce cas mis à part, on peut constater que les autres rares cas de non-réalisation d'opposition entre des voyelles nasales sont le fait des enfants les plus jeunes.

2.5. Les groupes consonantiques.

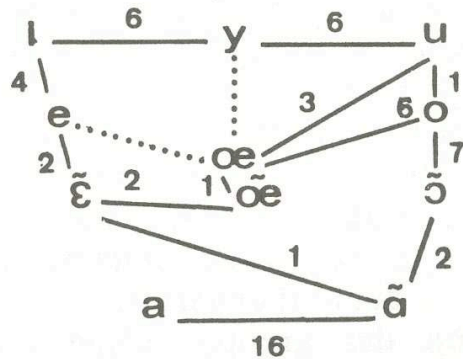
Les erreurs intervenant dans la réalisation de la succession des traits pertinents sont de deux types : soit le sujet omet l'une des deux consonnes du groupe (omission) ; soit le sujet remplace l'une des consonnes du groupe par une autre consonne (transformation).

De ces deux types, les erreurs par omission sont les plus importantes. Ce qui donne par ordre décroissant du nombre d'erreurs rencontrées : b(r), t(r), b(l), (g)r, g(l), p(l), kr, n(j) et f(l) (lorsqu'une consonne est plus fréquemment omise dans le groupe, elle est mise entre parenthèses).

Ces omissions concernent essentiellement des phonèmes qui, de par leurs caractéristiques articulatoires, ont une position particulière dans le système phonologique du français. Il s'agit des liquides /r/ et /l/, phonèmes non intégrés, de nature plus ou moins stable. Remarquons que cette omission se retrouve fréquemment dans d'autres contextes, où /r/ n'apparaît plus à l'intérieur de la syllabe mais en fin de syllabe : "fourchette", par exemple, est réalisée /fu^let/.

Des omissions se produisent aussi pour la semi-voyelle /j/ dans le groupe consonantique n(j) qui, pour les francophones, se distingue difficilement, selon les contextes, d'une réalisation brève de la voyelle /i/ et qui peut, par harmonie vocalique, être responsable d'une confusion /i/-/e/ dans "crayon" (/krij^o/).

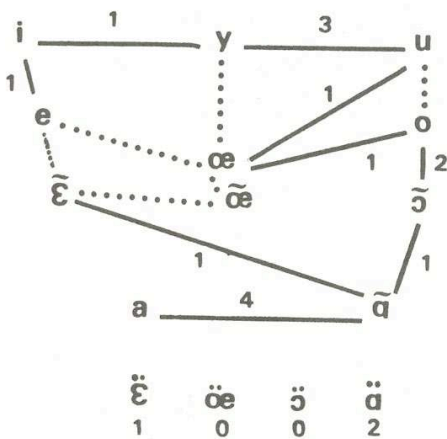
Figure 4. Système vocalique : oppositions sur lesquelles portent les erreurs (arcs en traits pleins). (a) Pour l'ensemble des sujets ($N = 45$) ; (b) en fonction des groupes d'âge (m : moyenne, et s : écart type du nombre d'oppositions sur lesquelles portent les erreurs).



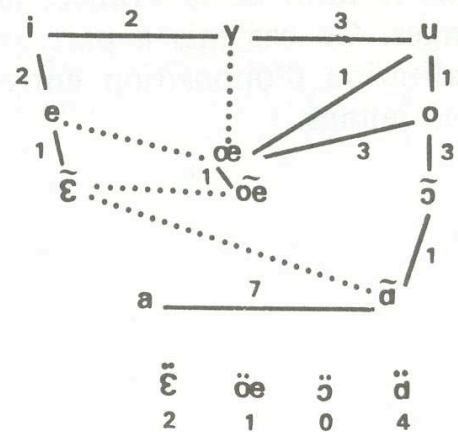
dénasalisations

ɛ̃	œ̃	ɔ̃	ɑ̃
8	2	2	13

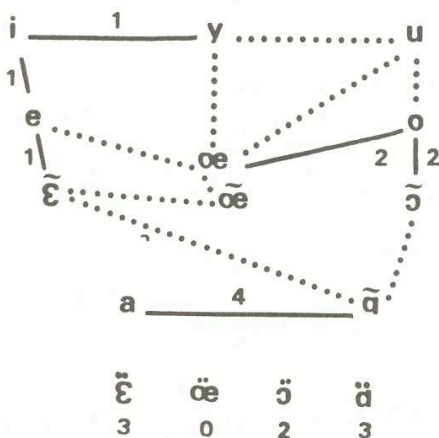
A 1 : 12 sujets ; $m : 1,8$; $s : 0,9$



A 2 : 13 sujets ; $m : 2,2$; $s : 1,2$



A 3 : 11 sujets ; $m : 1,8$; $s : 0,9$



A 4 : 9 sujets ; $m : 1,6$; $s : 0,7$

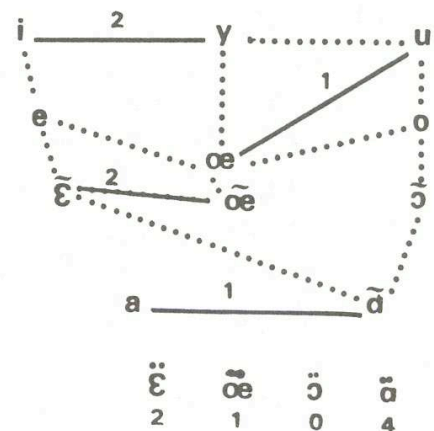


Figure 4. Errors in vocalic contrasts (filled arrows). (a) for all subjects ($N = 45$); (b) according to age group (m : arithmetic mean, and s : standard deviation of the number of erroneous contrasts).

Les erreurs du deuxième type sont moins nombreuses. Elles consistent à transformer le groupe /tr/ en /kr/, c'est-à-dire à rapprocher l'articulation de la première consonne de l'articulation du /r/ (assimilation régressive sous l'influence du /r/) ou bien à transformer le groupe gr en kr, où le phonème /g/ perd sa sonorité, la marque étant attribuée à la vibrante /r/ normalement sonore en français. Pour les groupes consonantiques /gr/ ou /kr/, une autre erreur se rencontre assez fréquemment. Il s'agit d'un "raccourci" articulatoire, où /kr/ et/ou /gr/ peuvent être indistinctement rendus par la réalisation d'un phonème unique la consonne /X/ fricative vélaire sonore, dont le point d'articulation est un compromis entre la caractéristique fricative du /r/ et la caractéristique vélaire du /k/ ou du /g/.

3. DISCUSSION

Nous avons étudié la maîtrise du système phonologique du français dans ses aspects les plus généralement partagés par les locuteurs. Rappelons qu'aux âges où se situe cette étude (entre 3 et 6 ans), l'essentiel du système phonologique est déjà acquis. En effet, les auteurs insistent sur le saut observé dans l'acquisition des unités phonologiques sur une période de quelques mois autour de 18-20 mois, période qui correspond à un accroissement rapide des acquisitions lexicales. Au début de la période, remarque François (1977), on est prudent quant à l'assimilation de distinctions phonétiques sporadiques à des oppositions phonologiques stables. On se pose la question de la "solidité de la phonologisation", alors qu'après 20 mois, on est tenté de noter non plus les rares réalisations oppositionnelles mais de relever les problèmes qui subsistent. Il s'agissait pour nous d'étudier l'évolution de ces difficultés résiduelles.

Nous ferons une première remarque qui concerne l'influence manifeste du parler régional dans lequel ces enfants sont plongés. Deux enfants seulement (sur 75) ne font pas la distinction /ẽ/-/œ/ dont les méridionaux font usage en français, et treize ont tendance à dénasaliser les voyelles nasales conformément à ce même usage.

Une seconde remarque concerne les caractéristiques de la population dont l'échantillon est issu. Ces enfants, de par leur environnement socioculturel, peuvent difficilement être soupçonnés d'un handicap sociolinguistique quelconque. Au contraire, on leur reprocherait plutôt d'appartenir à des groupes que l'on pourrait qualifier de "choisis" du point de vue du fonctionnement langagier par rapport à d'autres groupes de la société. Et pourtant, lorsque ces enfants "favorisés" entrent à l'école (à 3-4 ans), 10% d'entre eux seulement maîtrisent complètement, en production, la simultanéité des traits distinctifs et leur succession. Il serait difficile de considérer l'appartenance socio-culturelle comme responsable de ce phénomène. Sur cette base, on peut avancer l'hypothèse que l'existence de certaines particularités de prononciation puisse être relativement déconnectée du reste du fonctionnement langagier.

Les observations recueillies nous permettent de considérer la résorption des difficultés résiduelles comme un phénomène chronologiquement tardif chez la majeure partie des enfants. Entre 5 et 6 ans, un quart seulement des enfants étudiés maîtrise le système phonologique caractéristique d'un usage de convergence. D'autre part, la mise en place du système phonologique présente une différence de rythme dans la chronologie de l'acquisition des oppositions vocaliques et consonantiques. Près de la moitié des enfants les plus jeunes ont la partie du système vocalique étudiée (7 voyelles orales et 4 voyelles nasales) parfaitement en place, alors qu'ils ont une maîtrise moins complète du système consonantique (17 phonèmes étudiés). On remarquera ici que les caractéristiques acoustiques des voyelles (vibrations périodiques) en font un matériel sonore probablement plus facilement identifiable et analysable que les consonnes constituées de bruits (vibrations non périodiques) ; de plus, en français, les voyelles ont un timbre précis (pas de voyelles relâchées, pas de tendance à la diphtongaison). Avec l'âge, la tendance à progresser se trouve de ce fait plus marquée dans la maîtrise des oppositions consonantiques.

Nous avons examiné les difficultés rencontrées sur certaines oppositions et identifié, parmi elles, celles qui sont communes à la plupart des enfants. L'analogie entre la mise en place de ces oppositions et les caractéristiques phonémiques des langues est frappante. C'est à Jakobson (tr. fr., 1969) que l'on doit d'avoir

souligné cette "identité des lois de solidarité dans le développement phonique du langage enfantin et dans la synchronie des langues du monde", les acquisitions phoniques tardives chez l'enfant correspondant à des oppositions rarement rencontrées dans les langues.

A propos des consonnes, Hagège (1982), exposant une typologie des systèmes phonologiques sur la base d'un échantillon de 754 langues, remarque qu'il n'y a pas de langues sans occlusives, et que rares sont les langues dont les fricatives soient plus nombreuses que les occlusives. Chez les enfants observés, les progrès accomplis dans la maîtrise du système consonantique concernent essentiellement les oppositions autres que celles du quadrilatère des fricatives /s/-/ʃ/-/z/-/ʒ/. Pour ces dernières, les particularités les plus fréquentes proviennent d'erreurs entre points d'articulation proximaux. Les prépalatales sont remplacées par les alvéolaires.

Dans la typologie des Langues, le système figurable par les cinq voyelles externes

i	u
e	o
a	

est le plus répandu, il est de ceux où il y a "le plus de symétrie dans la dispersion et donc les meilleurs contrastes perceptifs" (Hagège, 1982, p. 20). Chez les enfants, on n'observe pas de non réalisation d'oppositions entre ces voyelles. Les oppositions non réalisées mettent en jeu la localisation (entre voyelles centrales -ou internes- et externes). Elles sont plutôt le fait des enfants les plus jeunes.

Jakobson (citant Isacenko, tr. fr. 1969) notait que la distribution géographique des voyelles nasales est relativement limitée, et que l'apparition de ces phonèmes chez des enfants français et polonais (dans la langue desquels des voyelles nasales existent) ne survient qu'après celle de toutes les autres voyelles, alors que les consonnes nasales existent, par contre, dans toutes les langues du monde et appartiennent aux premières acquisitions linguistiques de l'enfant. Les difficultés résiduelles rencontrées dans notre étude concernent essentiellement des oppositions vocaliques orales/nasales. La complexité articulatoire (usage module du voile du palais) et la fréquence d'apparition des voyelles nasales semblent constituer deux paramètres susceptibles d'expliquer l'installation tardive des nasales.

La plupart des tendances décelées par Jakobson, dans les années 40, sur la base de quelques études idiolectales, sont retrouvées ici au niveau du recueil systématique d'observations auprès d'un groupe relativement important de sujets. Jakobson exprimait ces tendances en termes de priorité génétique certaines acquisitions présupposant que, préalablement, d'autres acquisitions aient été réalisées, suivant en cela les implications induites de la comparaison des inventaires des différentes langues.

Les formulations de Jakobson pourraient être qualifiées de psycholinguistiques : "les premières distinctions phoniques arbitraires, orientées vers la signification, nécessitent des oppositions phoniques simples, claires et stables, aptes à être retenues, reproduites au gré des besoins et faciles à reconnaître" (1980, p. 28). Les clivages successifs qui conduisent à la construction du consonantisme et du vocalisme minimum obéissent selon lui au principe du contraste maximum.

L'éventualité de plus ou moins bons contrastes perceptifs, ainsi que la plus ou moins grande complexité de la production, sont depuis couramment invoqués pour rendre compte aussi bien des progrès accomplis dans la maîtrise des points et des modes d'articulation d'une langue particulière que pour rendre compte de l'exploitation, par les langues du monde, des points du canal expiratoire ou des modes d'articulation qui assurent les meilleures différences perceptivo-articulatoires. Certaines articulations peuvent exiger pour leur réalisation davantage de contrôle musculaire, des coordinations de différents muscles, l'addition de gestes articulatoires sur une articulation principale, etc., et constituer, de ce fait, des conditions de réalisation moins optimales (Schane, 1973).

La phonologie naturelle¹², qui reprend et réélabore la notion de marque développée initialement par la phonologie de l'école de Prague, affirme que le membre non marqué d'une opposition représente l'état normal attendu. Cet état étant le moins coûteux parce que le moins complexe. Elle fait observer que les

éléments les moins marqués sont ceux qui apparaissent dans la plupart des langues, qui sont acquis plus précocement par l'enfant, ou encore résultent des changements évolutifs dans une langue donnée.

Il nous apparaît cependant que faire appel à un principe général perceptivo-articulatoire pour interpréter les analogies constatées entre les systèmes phonologiques des langues et leur acquisition ne propose pour ce principe que le statut d'hypothèse explicative. Le considérer comme un principe explicatif du développement ou de la constitution des systèmes phonologiques (Liljencrants et Lindblom, 1972) devrait être l'occasion d'exploiter en psychologie du langage un certain nombre d'axes de recherche. Une voie possible serait de comparer des régularités telles que nous les avons observées en français avec celles pouvant se produire dans l'acquisition tardive du système phonologique d'autres langues. Cette approche interlangues commence à fournir, dans le domaine de l'acquisition de la grammaire (Slobin, 1973, 1980 ; Kail, 1983 a et b), de nouvelles informations empiriques qui permettent de réévaluer la portée des explications hypothétiques généralement admises¹³.

Une autre voie pourrait être de se livrer, en phonologie, à des études génétiques qui prennent en charge à la fois le versant de l'émission, et celui de la réception. Le perfectionnement de la perception et de la réalisation des phonèmes s'effectue avec un décalage dont on évalue mal l'importance.

L'enfant qui accède au langage est capable d'assigner à des différences articulatoires une valeur du point de vue du sens, mais cette capacité précède celle à produire les oppositions phonémiques sans erreurs, si l'on en juge par l'observation, maintes fois effectuée, de la vigueur des protestations lorsque l'adulte veut imiter dans ses propres productions celles de l'enfant. Dans cette période d'accès à la langue, on pourrait étudier, dans des tâches métaphonologiques, la connaissance et la conscience chez les enfants d'une norme phonologique et mettre en relation celles-ci avec les difficultés phonoarticulatoires propres à chaque individu, par exemple en offrant aux sujets la possibilité d'exprimer les oppositions par le canal visuo-graphique¹⁴.

Mais examiner le comportement des enfants seulement lorsqu'ils accèdent au langage serait considérer, comme le proposait Jakobson, que le développement phonologique se produit en discontinuité avec la période de développement phonoarticulatoire antérieure. Or les études récentes sur le développement et la perception de la parole chez le bébé apportent des éléments nouveaux. D'une part, elles mettent en évidence, autour du huitième mois, l'apparition dans les émissions du bébé de particularités phonétiques de la langue à acquérir (De Boysson-Bardies, 1984). D'autre part, ces études soulignent l'extrême précocité (quelques semaines) des capacités à discriminer certaines catégories de sons de la parole (les consonnes occlusives, par exemple), ainsi qu'a extraite un élément phonémique commun à des syllabes différentes (à reconnaître, par exemple, l'invariance d'un élément vocalique, Bertoncini, 1984).

La question du décalage et du jeu émission-réception peut être posée dès cette période. Tout en sachant que les études citées appréhendent le traitement du langage à un niveau différent du précédent. Sur le versant de la réception, il s'agit davantage de comportements de discrimination que d'identification ; et sur le versant de l'émission, d'un niveau d'action sans doute moins conscient et volontaire que celui de la période d'accès au langage proprement dit¹⁵. On peut, de plus, envisager des filiations entre ces différents niveaux de traitement du langage.

Ainsi, prendre comme principe explicatif la plus ou moins grande facilité perceptive ou articulatoire suppose que, pour comprendre l'accès au système phonologique des langues, l'on s'intéresse au moins à deux choses d'une part, que l'on étudie les dispositifs initiaux et que l'on apprécie leur degré de spécificité pour le traitement ou la réalisation de la parole ; d'autre part, que l'on étudie l'aptitude de ces dispositifs à opérer au cours du développement divers accordages en fonction de l'expérience linguistique entendue comme un ensemble riche et complexe d'échanges et de communications de l'enfant avec son entourage.

ANNEXE : Liste des mots à produire

avion	cigarette	roue	montre	fourchette
bougie	mur	salade	champignon	coupe
pince	ventre	café	bouche	hibou
escargot	arc	carte	chaise	crayon
flèche	cheveux	valise	cadeau	échelle
dent	robe	peigne	brosse	nez
gâteau	plume	un	arbre	couronne
train	girafe	grenouille	camion	oeuf
indien	orange	yaourt	bouteille	trompette
culotte	parfum	zèbre	fleur	pomme
jambe	jupe	zorro	as	canard
lave	table	bonbon	tambour	cage
chocolat	ciseaux	coussin	pantalon	ongle
maison	feuille	bague	cuillère	tortue

NOTES :

1. Voir le colloque sur "la méthode génétique en psychologie" (1964, publié dans *Psychologie Française*, 1965) et, depuis, des textes comme ceux de Zazzo (1968, 1969), Lézine (1970), Hurtig (1972), etc.

2. Ces recherches (de 1974 à 1979) portaient sur le préapprentissage de la lecture au moyen de l'alphabet phonématique alfonic. L'alphabet alfonic a été mis au point, dans le cadre d'une conception fonctionnaliste de la phonologie, par A. Martinet à la demande de pédagogues convaincus que l'on pouvait écrire le français autrement qu'avec le code orthographique (Martinet et al., 1983).

3. On trouve chez J. Martinet (1974) et Martinet et al. (1983) une présentation plus complète des questionnaires phonologiques ainsi qu'une analyse des difficultés rencontrées dans l'élaboration des items d'un questionnaire destiné aux enfants d'école maternelle.

4. Les sujets appartenant à une même communauté linguistique présentent en effet une diversité phonologique dont les raisons sont multiples (l'âge, la provenance géographique, l'appartenance socio-professionnelle, l'environnement, les niveaux de langues, etc.). "La comparaison d'un nombre suffisant d'idiolectes permet ... de circonscrire les points stables en même temps que les points faibles du système" (Walter, 1974, p. 186). Ainsi le système vocalique présente des zones à structuration plus lâche susceptibles de varier d'un usager à l'autre. Le système consonantique présente des oppositions beaucoup plus stables (Martinet et Walter, 1973 ; Walter, 1974, 1982, 1983). C'est la raison pour laquelle, en particulier, les oppositions (vocaliques ou consonantiques) /ñ/-/j/, /ø/-/oe/, /o/-/ɔ/, et /a/-/ɑ/, qui ne sont pas communément partagées par les usagers adultes, ne sont pas étudiées ici (on a cependant conservé l'opposition /ɛ/-/œ/ - testée en syllabe finale ouverte - qui, contrairement à de nombreux parlers français, reste très présente en français méridional). Dans la suite de notre exposé, afin de ne pas alourdir le propos, nous désignerons par système phonologique la partie du système caractéristique de l'usage de convergence.

5. L'étude des enfants entre 3 et 6 ans est assez délicate (Vion, 1980). Les enfants de ces âges sont très mobiles et restent très engagés dans leur attitude et leurs occupations présentes. Ceci ne peut pas assurer la même qualité de participation que celle obtenue de sujets plus grands ou d'adultes. Il est difficilement envisageable, par exemple, de trop prolonger l'interrogation ou de fractionner dans le temps une même tâche. On est conduit à trouver, pour le nombre nécessairement restreint d'items choisis, un équilibre entre l'étendue du champ d'investigation et le nombre de "mesures" jugé nécessaire pour tirer des conclusions fiables. Il en a résulté parfois un déséquilibre dans le nombre d'items permettant de tester chacune des oppositions. Cependant les observations recueillies ne se

limitent pas à la seule transcription de la production des items du questionnaire. Souvent les enfants incluent ces items dans des énoncés plus longs. Par exemple, l'item "avion" peut donner lieu à la réponse suivante "c'est un avion pour voler" [se t œ n aviɔ pur vole]. Ce genre de réponse apporte des informations supplémentaires par rapport aux items du questionnaire.

6. L'imagier a été mis au point à des fins pédagogiques. Il est utilisé par des enfants de grande section de maternelle initiés à la notation phonologique alfonic. Il sert, dans différentes stratégies pédagogiques, à étudier les oppositions phonologiques.

7. L'enquête s'est déroulée à Aix-en-Provence, au cours du premier trimestre 1983, à l'école de Château Double. Nous remercions les institutrices et le personnel de l'école pour l'accueil que notre groupe a reçu.

8. La passation et l'évaluation des performances ont été réalisées avec le concours de Gilles Faure-Soulet, Jacqueline Guerrini (étudiants en psychologie) et Catherine Marietti (élève en orthophonie).

9. Pour les raisons invoquées dans la note 5, il est difficile d'envisager une enquête auprès de ces sujets en chambre sourde plutôt que dans des locaux scolaires plus ou moins bruyants. De ce fait, le souci légitime de réaliser des analyses acoustiques plus fines, dans le cas où le recours seul à des juges ne donne pas des garanties suffisantes, ne peut pas être satisfait. Pour la présente étude, ce risque est minimisé du fait des possibilités de contrôle a posteriori qu'aurait permis en cas de doute la présence permanente de l'une d'entre nous auprès des enfants étudiés.

10. Quand il est prononcé, le shwa n'apparaît qu'en syllabe inaccentuée. Il est noté [pɔm^ə]. D'autre part, nous avons pu noter chez les parents une nette tendance à favoriser une prononciation standard perçue normativement et corrélative à l'appartenance sociale des enfants de l'échantillon.

11. Sur la question du /ə/ muet, voir Martinet (1975).

12. On peut se référer à Hyman (1975) pour un exposé du modèle.

13. Cette voie d'étude soulève la question du choix d'un modèle phonologique. Cette question s'impose moins pour des raisons méthodologiques et pratiques (toute étude comparative nécessite que les observations recueillies soient directement comparables) que pour des raisons de cohérence théorique. L'opportunité de faire référence à des règles de convention universelles de marquage, comme le propose le modèle de la phonologie naturelle, serait à examiner pour des recherches dont l'objectif serait de dégager, par des comparaisons interlangues, des principes généraux de traitement.

14. C'est ce que suggère une observation faite lors du préapprentissage de la lecture au moyen de l'alphabet alfonic : M.G., 5;6 ans, ne sachant pas encore lire le code orthographique mais maîtrisant la graphie phonologique alfonic, distinguait graphiquement /s/ de /ʃ/, opposition qu'il ne réalisait pas oralement. Il écrivait en alfonic /la fe a ʃ hapo sur la tet/ tout en disant "j'ai écrit que [la fe a oe sapo sur la tet]".

15. De plus, les fondements théoriques de ces recherches diffèrent de celles évoquées précédemment.

RESUME :

On a recherché les régularités typiques des difficultés rencontrées par des enfants de 3 à 6 ans lors de l'acquisition du système phonologique du français. Les productions de soixante quinze enfants, issues d'un questionnaire phonologique comportant 70 items, ont été analysées. L'étude porte sur 28 phonèmes caractéristiques d'un usage de convergence du français. Les résultats de l'enquête phonologique montrent que (a) à l'âge auquel l'ensemble de ces phonèmes peut être maîtrisé est variable, mais que, pour la majorité des enfants, certaines zones du système restent incomplètement maîtrisées jusqu'à 5-6 ans ; (b) les oppositions du système vocalique sont maîtrisées plus tôt et plus rapidement que les oppositions du système consonantique la succession des acquisitions se fait, pour les consonnes, des occlusives aux fricatives et, pour ces dernières, des alvéolaires aux prépalatales ; pour les voyelles, des orales aux nasales et, pour les premières, des externes aux centrales. Les résultats sont discutés à la lumière des capacités perceptivo-articulatoires et cognitives des sujets et des caractères phonologiques partagés par de nombreuses langues.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

- Bertoncini, J. (1984). L'équipement initial pour la perception de la parole. In M. Moscato & G. Pieraut-le Bonniec (Eds.), *Le langage : construction et actualisation*. Publications de l'Université de Rouen, 39-50.
- Crystal, D. (1979). Prosodic development. In P. Fletcher & M. Garman (Eds.), *Language acquisition: Studies in first Language development*. Cambridge University Press, 33-48.
- De Boysson-Bardies, B. (1984). Influence des langues cibles sur le développement de la parole : études comparatives sur des enfants de 6 à 10 mois. In M. Moscato & G. Pieraut-le Bonniec (Eds.), *Le langage : construction et actualisation*. Publications de l'Université de Rouen, 51-67.
- François, D. (1977). Du présigne au signe. In F. François (Ed.), *La syntaxe de l'enfant avant 5 ans*. Paris: Larousse, 53-89.
- Grégoire, A. (1937). *L'apprentissage du langage, les deux premières années*. Paris: Alcan.
- Grégoire, A. (1947). *L'apprentissage du langage, II. La troisième année et les années suivantes*. Paris: Les Belles Lettres.

- Hagege, C. (1982). *La structure des langues*. Paris: PUF, QSJ Q 2006.
- Houdebine, A.M. (1974). *Phonologie et apprentissages premiers de la lecture et de l'écriture*. Repères, 24, Paris INRDP, 50-63.
- Houdebine, A.M. (1975a). *Recherche-description. La langue orale des enfants du cours préparatoire*. Repères, 32, Paris INRDP, 3-98.
- Houdebine, A.M. (1975b). *Un sondage phonologique pour le cours préparatoire*. Paris: INRDP.
- Houdebine, A.M. (1981). *Études phonologiques sur les enfants de six ans. Variétés régionales et dynamiques*. Paris: INRDP.
- Houdebine, A.M. (1982). *Variétés régionales et diversité des étapes d'acquisition des systèmes phonologiques chez des enfants de six ans*. Actes du Colloque International de Linguistique Fonctionnelle, Université de Toulouse le Mirail.
- Houdebine, A.M., & Agniel, M. (1976). *La langue orale au cours préparatoire. Un dictionnaire de paires minimales*. Repères, 35, Paris INRDP, 51-56.
- Hurtig, M. (1972). *Psychologie de l'enfant et psychologie génétique*. Bulletin de Psychologie, 25, 932-941.
- Hyman, L.M. (1975). *Phonology theory and analysis*. Holt, Rinehart & Winston.
- Jakobson, R. (1969). *Langue enfantin et aphasie*. Paris: Editions de Minuit (Flammarion, 1980).
- Kail, M. (1983a). *L'acquisition du langage repensée : les recherches interlangues*. L'Année Psychologique, 83, 225-258.
- Kail, M. (1983b). *L'acquisition du langage repensée : les recherches interlangues. Spécificités méthodologiques et recherches empiriques*. L'Année Psychologique, 83, 561-596.
- Lézine, I. (1970). *Les applications de la psychologie à l'éducation pré-scolaire*. In *Traité de Psychologie Appliquée*, T. 5. Paris: PUF.
- Liljencrants, J., & Lindblom, B. (1972). *Numerical simulation of vowels quality systems: The role of perceptual contrast*. Language, 48, 839-862.
- Martinet, A. (1975). *Le français sans lard*. Paris: PUF.
- Martinet, A., Martinet, J., Villard, J., Boyer, D., Dominici, A., & Dominici, G. (1983). *Vers l'écrit avec A/tonic*. Paris: Hachette, Pédagogie Pratique.
- Martinet, A., & Walter, H. (1973). *Dictionnaire de la prononciation française dans son usage reel*. Paris: France Expansion.
- Martinet, J. (1974). *Notes et discussions à propos d'une enquête sur la phonologie d'enfants d'une école maternelle*. La Linguistique, 10 (1), 93-103.
- Moreau, M.L., & Richelle, M. (1981). *L'acquisition du langage*. Bruxelles: Mardaga.
- Schane, S.A. (1973). *Generative phonology*. Prentice Hall Inc.
- Slobin, D.I. (1973). *Cognitive prerequisites for the acquisition of grammar*. In C.A. Ferguson & D.I. Slobin (Eds.), *Studies of child language development*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 175-208.
- Slobin, D. I. (1980). *Universal and particular in the acquisition of language*. In L.R. Gleitman & E. Wanner (Eds.), *Language acquisition, state of the art*. New York: Academic Press.
- Stark, R. (1979). *Prespeech segmental feature development*. In P. Fletcher & M. Garman (Eds.), *Language acquisition: Studies in the first language development*. Cambridge University Press, 15-32.
- Veneziano, E. (1984). *A search of formal and structural precursors of language. An interactional approach*. Jerusalem Hebrew University.
- Vion-Annibaldi, M. (1980). *La compréhension des phrases simples chez le jeune enfant. Thèse de doctorat de 3e cycle*. Université de Provence.
- Vion, M. (1981). *Stratégies de compréhension d'énoncés exprimant une relation spatiale : étude génétique*. L'Année Psychologique, 81, 87-101.
- Vion, R. (1980). *Éléments de phonétique : principes de phonologie*. In F. François (Ed.), *Linguistique*. Paris: PUF, 87-124.
- Walter, H. (1974). *Diversité phonologique et communauté linguistique*. In J. Martinet (Ed.), *De la théorie linguistique à l'enseignement de la langue*. Paris: PUF, 175-189.
- Walter, H. (1982). *Enquête phonologique et variétés régionales du français*. Paris: PUF.
- Walter, H. (1983). *Phonologie des usages du français*. Langue Française, 60, Larousse.

- Zazzo, R. (1983). Diversité, réalité et fiction de la méthode longitudinale. In Conduites et conscience, T. 2. Genève: Delachaux.
- Zazzo, R. (1969). Des garçons de 6 à 12 ans, genese de l'homme. Paris: PUF.

Article reçu le 20 décembre 1985 Accepte le 16